

Voyage Chez les Wenz en Allemagne -10 juin 2013

Techniques culturales simplifiées et Semis direct

Contexte – Historique - Chiffres clés de l'exploitation

L'exploitation est éclatée sur 30 ha autour du village d'Ottenhein sur un ancien marais. Les sols sont très hétérogènes et varient entre graviers, limons battants caillouteux et limons argileux (> 40% d'argiles).

L'ensemble des cultures présentes sont commercialisées en circuit direct auprès de transformateurs locaux, sous label agriculture biologique.

1954 : Installation de Manfred Wenz en Agriculture conventionnel « Mais – Blé » selon une agriculture intensive de l'époque (labour, travail du sol, recours à la chimie etc...)

1969 : Apparition des premières difficultés concernant la lutte contre les adventices (résistance, maladies cryptogamiques). Manfred Wenz constate une chute des rendements, en même temps qu'une érosion des sols.

L'exploitation passe alors en bio. Les 10 premières années, il réalise un labour superficiel, sans apport d'engrais. Mais rapidement, les adventices envahissent les parcelles et les rendements restent faibles.

1979 : Abandon du labour.

M. Wenz adopte la « méthode Kemink » en travaillant seulement superficiellement le sol en butée par bande, laissant le reste intact pour favoriser la biologie du sol. A cela, est combinée une rotation 2ans de prairie, 1 année de blé. Rapidement, une couche d'humus se reforme et le sol retrouve sa structure initiale. Les rendements s'améliorent en atteignant 40qtx pour le blé environ.

Dans les années 90, M. Wenz rencontre Ulrich Schreier et tous les deux travaillent ensemble sur la conception d'un outil de travail superficiel du sol et de semis. (Ecodyn)

1998 : Arrivée de son fils, Freidrich. Ils se tournent vers des techniques de travail superficiel du sol et le semis direct sous couvert vivant. L'objectif est d'intervenir le moins possible entre le semis et la récolte, et de ne travailler que superficiellement.

La rotation est en constante évolution, les grandes bases de l'assolement sont les suivantes :

Malgré un contexte pédo-climatique favorable à la culture du maïs, M. Wenz n'intègre pas de maïs dans sa rotation car la lutte obligatoire contre la chrysomèle est incompatible avec la culture biologique.

Depuis quelques années, la tête d'assolement est un couvert de trèfle blanc, qui reste en place pendant 2 ans. Des fauchages permettent de maîtriser les adventices. A l'automne, un blé est semé directement bénéficiant de l'azote du trèfle. Après la moisson, le trèfle est entièrement détruit par 2 passages d'outil mis au point sur l'exploitation, « l'ecodyn ». Ensuite un 2^{ème} blé est semé « en pur ».

En 3^{ème} année, un déchaumage est de nouveau réalisé avec l'Ecodyn pour implanter du seigle ou de l'épeautre.

Ensuite plusieurs options sont possibles : implantation d'un trèfle violet pour 2 ans (production de semence) ou d'un couvert végétal suivi d'un mélange tournesol-sarrasin-trèfle blanc ou encore d'une culture de féverole.

Toutes les interventions mécaniques sont réalisées sur les 5 premiers cm du sol.

Gestion des adventices et la fertilité des sols

En optant pour un travail du sol minimum, les Wenz ont choisi de ne plus lutter contre les mauvaises herbes par destruction en binant ou hersant, mais d'utiliser les phénomènes de concurrence et d'association de cultures. M. Wenz fait le constat que l'enherbement est le reflet de l'état du sol, et de son fonctionnement. Le faible travail du sol, l'utilisation de couvert pour étouffer l'herbe en interculture permet de réguler l'écosystème et de limiter l'impact des adventices sur les cultures.

Lors d'un labour, l'humus et la matière organique présent en surface se retrouvent au fond de la raie de labour où ils seront minéralisés et ensuite lessivés. Il est important d'œuvrer pour que le sol dispose de l'azote non soluble, sous forme d'humus.

Pour valoriser et faire fonctionner la faune du sol, ce que Freidrich appelle son « cheptel », il nourrit ses sols à l'aide des couverts végétaux (le plus souvent mélange de graminées-crucifères-légumineuses). Afin de ne pas affaiblir ce « cheptel », il est nécessaire de ne pas dépasser une période de 15 jours de sols nus.

Les projets – Les expérimentations en cours et à venir – Les questionnements

La ferme est en perpétuelle évolution et des essais sont régulièrement mis en place :

→ **L'ameublissement** : depuis 3 ans, Freidrich Wenz, ré-introduit un ameublissement partiel du sol (travail à 25 cm de profondeur tous les 30 ou 60cm). Sur les parties non travaillées, c'est le système racinaire de la culture implantée dans la foulée qui joue ce rôle.

→ **La chimie du sol** : Après avoir porté une attention particulière au fonctionnement physique et biologique de son sol, Freidrich s'attarde au dysfonctionnement chimique. Hormis les préparations en biodynamie, aucun autre apport n'est réalisé sur l'exploitation. En 2012, une carence en soufre a été constatée sur certaines parcelles en soja. Des apports ont été réalisés, donnant des premiers résultats intéressants. Cette exploitation travaille sans apports d'effluents organiques, bien pourvus en cet élément.

Visite de parcelles

L'année 2013 : une année difficile

Comme partout en France, en Allemagne, le printemps a été particulièrement froid et humide. Les interventions n'ont pas pu être réalisées correctement, le démarrage des cultures de printemps (soja ou mélange soja-cameline- trèfle-ray-grass) s'est fait trop doucement et a profité aux adventices et aux limaces.

Parcelle 1 : Soja en semis direct dans un couvert herbagé

2012 : Seigle roulé et broyé puis semis de soja en direct. Application de soufre

Récolte tardive, aucune intervention mécanique n'a été réalisée pendant l'hiver. Un couvert herbagé s'est développé.

2013 : Au printemps, 2 fauches ont été réalisées. Le soja (variété Anouchka à cycle court, 90-120 jours) a été semé en direct dans le couvert vivant à 130 kg/ha, toujours après le 10 mai).

Les mauvaises conditions météo n'ont pas permis une levée homogène et les attaques de limaces ont sérieusement affecté le rendement de la parcelle, estimé par M. Wenz entre 10 et 15 qtx/ha (au lieu d'une 20aine habituellement).

Cette parcelle sera peut-être fauchée si le soja ne se développe pas plus.

A venir : les interventions (fauches et semis) en conditions humides ont déclenché une levée de chardons. Pour réguler de nouveau le système, l'implantation d'un trèfle violet de 2 ans est prévue.



Parcelle 2 : Epeautre/ Epeautre en semis direct

2012 : Epeautre, puis engrais vert broyé en condition humide.

2013 : Semis direct de l'épeautre avec l'Ecodyn.



Freidrich Wenz explique que l'agrostis présente dans cette parcelle ne pénalisera pas l'épeautre.

Par contre, les interventions en conditions humides n'ont pas permis d'intégrer correctement le couvert pour profiter ensuite à l'épeautre. De plus, le démarrage tardif de la minéralisation de ce printemps, crée une faim d'azote et des difficultés au remplissage des grains.

Ici, le rendement est estimé entre 20 et 30 qtx.

On note bien sur cette image l'absence de remplissage de la base des épis, liée à une offre en azote déficitaire.

Parcelle 3 : Epeautre après trèfle violet en TCS

2011-2012 : 2 ans en trèfle violet pour la production de semence

Destruction du couvert : 2 passages d'Ecodyn :

- 1^{er} passage en scalpant le sol avec les pattes d'oies tous les 15 cm
- 2^{ème} passage en scalpant toute la surface, sur 3 à 5 cm de profondeur
- Semis



Ici, l'azote relargué par le trèfle a bénéficié à la culture.

Le rendement est estimé entre 45 et 50 qtx.



Le trèfle n'est plus du tout présent dans la parcelle.

A venir : Freidrich explique qu'il souhaite tester les prochains semis d'épeautre en semis direct dans un mélange trèfle blanc- ray-grass (à faible développement foliaire, type « golf).



Les 150 participants visitent les parcelles...

4^{ème} parcelle : Mélange de soja-cameline-ray-grass- trèfle blanc

Le mélange :

- Soja à 130 kg/ha : culture de vente
- Cameline à 1.5 kg/ha : lève rapidement, doit couvrir rapidement le sol pour contrôler le salissement de la parcelle
- Ray-grass à 10 kg/ha : le ray-grass choisi est une espèce à faible développement foliaire et fort développement racinaire, pour structurer le sol, variétés utilisées pour les terrains de sport.
- Trèfle blanc à 3 kg/ha pour son rôle dans la fixation de l'azote



Cette parcelle est restée nue 3 semaines au printemps, avant d'être semée.

Les conditions météo n'ont pas permis une levée rapide et homogène de la parcelle, de nombreuses adventices sont présentes.

La journée s'est clôturée par une démonstration de semis direct avec l'Ecodyn :



L'ecodyn



**Disques, Socs et descentes
du semoir**



**Semis direct dans un couvert
vivant**



Une partie de notre groupe.

Ce voyage a été organisé par l'ARDAB avec la coopération des agriculteurs, du SIMA Coise et l'accompagnement financier de l'Agence de l'eau Loire Bretagne.

Pour plus d'infos :

<http://www.eco-dyn.fr>

<http://agriculture-de-conservation.com/>

<http://www.agriculture-durable.org/>